



# Chiavassa



Hallo Allerseits,

Mein Name ist Dirk Landmann – 1987 geboren und studiere zurzeit Agrarwissenschaften in Göttingen.

Ich habe 2004/ 2005 an einem Schüleraustausch teilgenommen und verbrachte ein Jahr in Santiago de Chile. Nach dem Ende der Schullaufbahn und Abschluss meiner Landwirtschaftslehre absolvierte ich ein Praktikum auf dem Betrieb Chiavassa in Argentinien:



Der Kontakt dorthin wurde über eine Firma für Bullensperma vermittelt, welche mir wiederum den Kontakt zu dem Betrieb Chiavassa hergestellt hat.

Mein Interesse an Südamerika ist durch einige Austauschschüler aus Paraguay, welche in unserem Haus untergebracht waren, und durch meinen eigenen Schüleraustausch geweckt worden. Das Interesse an der Landwirtschaft liegt quasi in der Familie, obwohl wir selber keinen eigenen Betrieb haben.

Weiterhin lerne ich gerne immer etwas Neues kennen, und habe keine Bedenken, längere Zeit in fremder Umgebung bzw. fremden Orten zu verbringen.

Ich denke, dass der Lernzuwachs in der Ferne wesentlich größer als zu Hause ist, da man komplett auf sich alleine gestellt ist und sich vor keiner Konfrontation, sei es kulturell, arbeitstechnisch oder sozial verstecken kann. Man muss selber und alleine einen Ausweg aus jeder ungewohnten Situation finden.

Die Produktionsbedingungen und das Arbeitsmanagement in Argentinien unterscheiden sich in mancherlei Hinsicht sehr zu denen in Deutschland, so dass wir eine Menge von den Argentinern und die Argentinier eine Menge von uns lernen können.

Aus diesen Gründen habe ich das Abenteuer begonnen, drei Monate in Argentinien zu arbeiten.

| <b>Inhaltsverzeichnis</b> |                                           | Seite: |
|---------------------------|-------------------------------------------|--------|
| <b>1.</b>                 | <b>Betriebsbeschreibung</b>               | 6      |
| 1.1                       | Betriebsdaten                             | 6      |
| 1.2                       | Milchproduktion                           | 6      |
|                           | 1.2.1 Kälberaufzucht                      | 7      |
|                           | 1.2.2 Rinderaufzucht                      | 9      |
|                           | 1.2.3 Trockensteher/ Färsen               | 10     |
|                           | 1.2.4 Laktierende Kühe                    | 10     |
| 1.3                       | Arbeitsmethoden                           | 12     |
|                           | 1.3.1 Melkroutine                         | 12     |
|                           | 1.3.2 Besamung                            | 12     |
|                           | 1.3.3 Klauenpflege                        | 12     |
|                           | 1.3.4 Gesundheitskontrolle                | 13     |
| 1.4                       | Arbeitsbedingungen                        | 13     |
| 1.5                       | Zukunft des Betriebes – Umbruch           | 14     |
| 1.6                       | Fazit                                     | 15     |
| 1.7                       | Quellen                                   | 15     |
| <br>                      |                                           |        |
| <b>2.</b>                 | <b>Erweiterung des fachlichen Wissens</b> | 15     |
| 2.1                       | Fachausstellungen, Veranstaltungen        | 15     |
| 2.2                       | neue fachliche Kenntnisse                 | 16     |
|                           | 2.2.1 Kälberdurchfall                     | 16     |
|                           | 2.2.2 Embryotransfer                      | 16     |
|                           | 2.2.3 Herdenmanagement ALPRO              | 17     |
| <br>                      |                                           |        |
| <b>3.</b>                 | <b>Alltägliches Leben</b>                 | 18     |
| 3.1                       | Praktikumsablauf                          | 18     |
| 3.2                       | Unterkunft und Verpflegung                | 18     |
| 3.3                       | Fremdsprache                              | 18     |
| 3.4                       | Persönliche Kontakte                      | 18     |
| 3.5                       | zentrale persönliche Erfahrungen          | 19     |

|           |                                                                       |    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|----|
| <b>4.</b> | <b>Aufnahme im Gastbetrieb</b>                                        | 20 |
| 4.1       | Familie meines Arbeitgebers                                           | 20 |
| 4.2       | Veranstaltungen, Familienfeste                                        | 20 |
| 4.3       | Pro und Contra des Gastbetriebes –<br>Was spricht dagegen, was dafür? | 20 |
| <b>5.</b> | <b>persönliches Fazit</b>                                             | 21 |
| <b>6.</b> | <b>Fütterungsdetails</b>                                              | 22 |

## 1. Betriebsbeschreibung

### 1.1 Betriebsdaten

Der Betrieb Chiavassa hat seinen Standort in der Ortschaft Carlos Pelligrini (Koordinaten: 32° 03' S; 61° 48' W) die 101 m über dem Meeresspiegel liegt.

Carlos Pelligrini ist Nord-Westlich von Buenos Aires und liegt in der Region Santa Fe.

Der Betrieb bewirtschaftet 1450 ha, wovon 900 ha Eigenland und 550 ha gepachtet sind.



Es werden 550 ha Soja, 550 ha Gras (Luzerne) und 350 ha Mais (100 ha Silomais, 250 ha Maiskolbenschrot) angebaut.

Die durchschnittliche Flächengröße beträgt 20 ha und die durchschnittliche Hof-Feld-Entfernung 3 km. Der durchschnittliche Niederschlag pro Jahr liegt bei 950 mm, wovon das meiste im Herbst und im Frühjahr fällt.

Die Durchschnittstemperaturen im Sommer liegen bei 22° C, wobei die Höchsttemperatur 38° C ist. Im Winter sind es durchschnittlich 7° C, wobei die Höchsttemperatur 18° C beträgt.

Da während meines Praktikums in Argentinien Winter herrschte und zu diesem Zeitpunkt im Ackerbau keine Arbeiten anliegen, war mein Praktikumschwerpunkt auf dem Betrieb Chiavassa der Milchkuhbereich, der auch der ausgeprägteste Bereich dieses Betriebes ist.

### 1.2 Milchproduktion

Insgesamt befinden sich ca. 1.450 Tiere der Rasse Holstein Friesian auf dem Betrieb, wovon 690 zurzeit gemolken werden.

Der Leistungsdaten des Betriebes sind:

- 27 l Milch /Kuh/ Tag
- 3,3 Besamungsindex bei den laktierenden Kühen und 2 bei den Färsen
- 27 Monate Erstkalbealter
- 30% Remontierungsrate
- 457 Tage Zwischenkalbezeit
- 3,5 Laktationen (1 Laktation= 428 Tage)
- 11.745 l / Laktation (405)
- 41.107 l / Kuh und Leben
- 2.420 Tage/ 6,6 Jahre Ø Lebensdauer
- 3,76 % Fett
- 3,3 % Eiweiß



Der Milchpreis liegt für den Betrieb Chiavassa zurzeit bei 14 Cent, nach Aussage des Betriebsleiters liegen die Produktionskosten bei 20 Cent. Der Betrieb Chiavassa verkauft jegliche Milch, wobei die Biestmilch und die Milch mit Antibiotika an die Industrie verkauft wird, um „Dulce de Leche“ (süßer Brotaufstrich aus Milch) zu produzieren.

Auf dem Betrieb sind in jedem Bereiche täglich Protokolle auszufüllen (siehe auch im Anhang 7.3). Diese beinhalten zum Beipiele die Verabreichung von Milch, Futter und Medikamente an Kälber oder die gewonnene Milchmenge pro Gemelk. Alle Daten werden daraufhin von dem Tierarzt überprüft und von einer anderen Fachkraft in den Computer zur Datenerfassung übertragen.

Der Betrieb unterteilt sich in vier aktive Betriebsstätten.

- Büro - Verwaltung und Organisation des Betriebes
- "El Descanso" - Standort der zu melkenden Kühe, Kälber und Maschinen
- "Recria" - Rinderaufzucht
- "Paridera" - Trockenstehende Kühe, Färsen inklusive Abkalbung

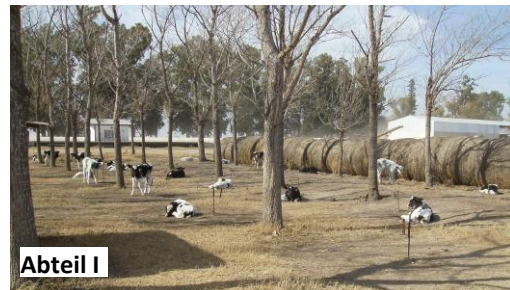
Weiterhin existieren andere Betriebsstätten, die nicht mehr genutzt werden oder noch nicht in Betrieb sind, wie zum Beispiel eine stillgelegte Molkerei, Käserei und alte Landhäuser von verlassenen Betrieben.

### 1.2.1 Kälberaufzucht

In der Kälberabteilung befinden sich die Kälber, welche zwischen 1 und ca. 70 Tagen alt sind.

Die Kälberabteilung besteht aus drei Teilen.

- I 1. bis 7. Tag
- II 8. bis 45. Tag
- III 46. bis 70. Tag



In den ersten beiden Abteilungen werden die Kälber an Ketten gehalten, welche auf der einen Seite an dem Halsband und auf der anderen Seite an einem Eisenflock befestigt sind.



Im Abteil I befinden sich die Kälber im Schatten von Bäumen und Heuballen.

Im Abteil II befinden sich die Kälber hingegen auf einer freien Wiese. Die Pflöcke werden je nach Situation alle 7 bis 14 Tage umgesteckt.

Im Abteil III werden die Kälber in Kälberhütten gehalten, welche zur Hälfte offen und zur anderen Hälfte oben und zu zwei Seiten geschlossen sind. Die Kälberhütten stehen auf Sand und werden ca. alle 3 Tage versetzt und der Platz wird gereinigt.



Im Prinzip arbeitet eine Person täglich 8 Stunden in dieser Abteilung, zu Arbeitsspitzen wird eine weitere Arbeitskraft zugeteilt. Die Arbeitszeiten sind von 6:00 bis 10:00 Uhr und von 14:00 bis 18:00 Uhr.



Morgens wird ein Tank mit ca. 350 l Milch der "Lote Sanetaria" gefüllt, wobei darauf geachtet wird, dass keine Milch mit Antibiotika verwendet wird. Zusätzlich wird eine Kanne mit Kolostrum gefüllt. Der Tank wird dann mit Hilfe eines Traktors zur Kälberabteilung gefahren, wo zuerst die Kälber im Alter von ein bis drei Tagen mit 1,5 bis 2,5l Kolostrum und dann die anderen Kälber von drei bis 45 Tagen mit 2,5 bis 4,5 l der normalen Milch getränkt werden.

Für Kolostrum wird ein Eimer mit Sauggummi benutzt, aus dem alle trinken; für die anderen Kälber werden acht Behälter benutzt, welche zwischen den Kälbern rotieren.

Danach werden alle Behälter, der Tank und die anderen Materialien gewaschen.

Die Kälber, die älter als 45 Tage sind, bekommen Wasser ad libitum, welches morgens um 9:00 Uhr verabreicht wird. Der Übergang zwischen Milch und Wasser erfolgt über drei Tage, in welchen morgens Milch und abends Wasser verabreicht wird.

Mit 70 Tagen werden die Kälber dann in die Recria (Rinderaufzucht) überführt. Das Verabreichen der Milch inklusive des Waschens dauert ca. 1,5 Stunden.

Nachmittags wird erst Wasser verabreicht und um 16:00 Uhr die Milch. Die Mengen sind die gleichen wie morgens, wobei die Größe des Kalbes die Tränkemenge bestimmt.

Die männlichen Kälber werden mit 7 bis 14 Tagen verkauft, nur die genetisch wertvollsten Bullenkälber werden selber aufgezogen, um diese später für Embryotransfer und als Deckbulle zu nutzen.

Zwischen den Tränkephasen wird die Zeit für andere Arbeiten genutzt.

Darunter fällt zum Beispiel die Fütterung, wobei die Kälber ab dem dritten Tag Heu (Luzerne) und Balanceado (s.a. folgende Tabelle) ad libitum kriegen.

### **Balanceado para crianza y recría- Balanceado für Kälber und Rinder**

| <b>Ingredientes- Inhaltsstoffe</b>                                                   | <b>%</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Maiz partido (grano seco)- <i>geschrotete Maiskörner (aus trockenen Maiskörnern)</i> | 73       |
| Expeler de soja – <i>Soja pellets</i>                                                | 25       |
| Corrector recría (núcleo)- <i>Salze und Mineralien</i>                               | 2        |
|                                                                                      | 100      |

Die neugeborenen Kälber werden immer um 15:00 Uhr angeliefert. Am ersten Tag in der Kälberabteilung werden ihnen Vitamine und Mineralstoffe gespritzt. Weiterhin wird der Nabel der Kälber in den ersten drei Lebenstagen einmal täglich mit einer Jodlösung besprüht.



In diesem Zusammenhang werden auch andere erkrankte Kälber behandelt. Die Behandlung der Kälber wird zum Teil von dem eingeteilten Personal und zum Teil von dem betriebseigenen Tierarzt durchgeführt.

So erfolgt zum Beispiel die Behandlung von Durchfallerkrankungen und Fieber ohne Absprache mit dem Tierarzt, alle schwerwiegenden Fälle oder Spezialfälle werden jedoch dem Tierarzt vorgestellt bzw. mit ihm abgesprochen.

Falls ein Kalb sterben sollte, wird es in einen naheliegenden Wald gebracht, wo es von Tieren gefressen wird oder verwest.

## 1.2.2 Rinderaufzucht

Wenn die Kälber von der Kälberabteilung in die Rinderabteilung überführt werden, werden sie enthornt und prophylaktisch gegen Lungenentzündung und Bakterien behandelt. Zum Enthornen werden die Kälber mit zwei Eisenbügeln fixiert; der Hornansatz wird mit einem Eisen, welches durch einen Gasbrenner erhitzt wurde, weggebrannt.

Es werden immer ca. 10 bis 20 Kälber gleichzeitig überführt und der jüngsten Gruppe zugeordnet.



Enthornen



Gruppe Recria 2

In der "Recria" bleiben die Rinder bis zu einem Alter von 18 Monaten. Sie werden erst in die nächste Gruppe verbracht, wenn mit einem Ultraschall bestätigt wurde, dass sie tragend sind.

Die Rinder werden in der "Recria" in vier Gruppen gehalten, welche nach Alter sortiert sind.

In der ersten Gruppe "Recria 1" sind die Tiere zwischen 2,5 und 6 Monaten alt.

Sie werden auf einer etwas kleineren Fläche gehalten, wo es Wasser und Heu (Luzerne) ad libitum gibt. Zusätzlich wird ihnen täglich 2 bis 4 kg Balanceado (s.a. 1.2.1 Kälberaufzucht) pro Tier und Tag zugeteilt.

Die zweite Gruppe "Recria 2" wird auf einem Feld mit Luzerne gehalten, was bedeutet, dass sie frische Luzerne, Heu (Luzerne) und Wasser ad libitum haben. Zusätzlich werden ihnen 3 kg gehäckselte Maiskolben pro Tier und Tag angeboten.

Die Tiere in dieser Gruppe sind zwischen 6 und 12 Monaten alt.



Gruppe Recría 3



Behandlungszentrum der Recría

Die Tiere der dritten Gruppe "Vaquilla" sind zwischen 12 und 16 Monaten alt bzw. höchstens 330 kg schwer. Sie werden wie die zweite Gruppe gehalten und kriegen 5 kg gehäckselte Maiskolben pro Tier und Tag.

Die vierte Gruppe "Vaquillona servicio" wird genauso wie die dritte Gruppe gehalten und erhält auch dieselben Futtermittel. In dieser Gruppe befinden sich die Tiere, welche älter als 16 Monate sind. Sobald die Trächtigkeit mit Hilfe eines Ultraschallgerätes bestätigt wurde, werden sie der "Paridera" (Abkalbung) zugeführt.

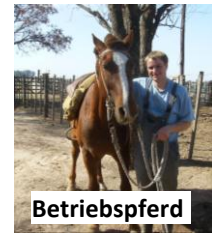


### 1.2.3 Trockensteher / Färsen

In der "Paridera" (Abkalbung) existieren zwei Gruppen:

- Lote "Adelantados" (Früher)

In dieser Gruppe befinden sich die trockenstehenden Tiere und die Färsen, bei denen die Geburt noch mehr als 28 Tage entfernt ist. In dieser Gruppe wird zur Sicherheit ein Deckbulle eingesetzt, um nicht erfolgreich besamte Kühe zu identifizieren bzw. durch den Natursprung zu besamen.



Betriebspferd

- Lote "Atrasados" (Später)

In dieser Gruppe befinden sich die trockenstehenden Tiere und die Färsen, welche weniger als 28 Tage bis zur Geburt haben.



Coral in der Nacht

Der Mitarbeiter in der Paridera kontrolliert tagsüber ca. alle 3 Stunden, ob in der Gruppe "Atrasados" eine Kuh kurz vor der Abkalbung steht. Falls dies der Fall ist, wird sie in einen sogenannten „Coral“ getrieben, der ausreichend mit Licht ausgestattet ist und sich in der Nähe des Wohnhauses eines Mitarbeiters befindet.

Abends werden alle Tiere in den Coral getrieben; die Kühe, die in der Nacht Abkalben könnten, werden über Nacht in dem Coral gelassen, die anderen werden wieder auf die Fläche gelassen.

Zur Geburt werden Geburtsstricke benutzt, die vorher in eine Jodlösung eingelegt wurden. Weiterhin steht ein Geburtshelfer zur Verfügung, der an einem Holzpfahl befestigt ist und wie ein Flaschenzug funktioniert. Wenn die Kälber zur Welt gekommen sind, wird das Flotzmaul gereinigt, anschließend wird das Kalb der Mutter vorgelegt. Weiterhin wird jedem Kalb Kolostrum mit einem Tränkeimer verabreicht und der Nabel wird mit Jod desinfiziert. Bevor die Kälber die Paridera verlassen, erhalten sie eine vierstellige Tätowierung ins Ohr; die weiblichen Kälber bekommen eine Ohrmarke mit derselben Nummer.



Kälbergeburt

Ein Tag nach der Kalbung kommt das Kalb in die Kälberabteilung und die Kuh in die Gruppe "Sanitaria" der zu melkenden Herde. Die Überführung findet täglich um 14:45 Uhr statt. Die Kälber, die überführt werden, sind mindestens 6 Stunden alt.

### 1.2.4 Laktierende Kühe

Die laktierenden Kühe sind in vier Gruppen unterteilt.

- Lote "Sanitaria", ca. 50 Kühe

In dieser "zu pflegenden Gruppe" befinden sich die frischabgekalbten, kranken, behandelten und unter Beobachtung stehenden Kühe.

Diese Milch wird in einem Extratank gesammelt und verkauft. Sie wird für Produkte verwendet, bei denen es egal ist, ob die Milch Antibiotika enthält.

- Lote "Vaquillona", ca. 260 Kühe  
In dieser Gruppe befinden sich überwiegend Tiere in der ersten Laktation.
- Lote "Cabeza" ca. 220 Kühe  
In dieser "Spitzengruppe" befinden sich die Kühe, die auf dem Höhepunkt ihrer Laktation sind. Die meisten Kühe befinden sich dabei in der zweiten Laktation.
- Lote "Cola" ca. 130 Kühe  
In dieser "Abschließenden Gruppe" befinden sich die Tiere, welche sich am Ende ihrer Laktationskurve befinden und eine niedrige Milchleistung haben bzw. Tiere, die trocken gestellt werden müssen.



Alle Gruppen werden zweimal täglich gemolken, bis auf die "Lote Vaquillona" und die "Lote cabeza", welche dreimal täglich gemolken werden.

Alle Gruppen erhalten die gleiche Futterration, wobei es jedoch zwei verschiedene Varianten gibt.



Beide Varianten enthalten Maissilage, geschrotete Maiskörner, Sojapellets, Salze und Mineralien. Ein Unterschied besteht beim Gras:

Bei der ersten Variante wird täglich Luzerne geschnitten und die frisch geschnittene Luzerne anstatt der Grassilage verwendet. Bei der zweiten Variante wird einsilierte Luzerne verwendet.

Die erste Variante wird bevorzugt. Auf die zweite Variante wird dann zurückgegriffen, wenn der Feldaufwuchs der Luzerne zu gering ist oder eine Befahrbarkeit der Flächen nicht gegeben ist, wie es zum Beispiel im Winter oder bei starkem

Regen der Fall ist. Im Anhang befinden sich die Fütterungstabellen des Betriebes, aus welchen auch die gefütterten Mengen entnommen werden können.

Die Kühe der "Lote Cola" und der "Lote Sanitaria" werden auf einer großflächigen Wiese gehalten, wo sie ihre Ration aus alten Treckerreifen oder aus großen Futterkrippen fressen. Weiterhin haben sie für den Sommer Sonnendächer, so dass sie vor einem Sonnenbrand bewahrt werden.

Die Kühe der "Lote Cabeza" und der "Lote Vaquillona" werden auf kleinerem Raum gehalten und der Untergrund besteht nur aus befestigtem Sand. Diese beiden Gruppen haben einen Futtertisch, welcher überdacht ist. Das Dach ist etwas breiter als der Futtertisch, so dass es im Sommer auch Schatten spenden kann. Der Bereich vor dem Futtertisch ist betoniert und wird zweimal täglich abgeschoben.



Die Kühe werden trocken gestellt, wenn 60 Tage bis zur Abkalbung fehlen oder wenn sie weniger als 18l Milch pro Tag produzieren, da bei diesem Niveau gerade die Kosten der Futtermittel gedeckt sind.

Falls eine Kuh stirbt und das Fleisch nicht verwertet werden kann, wird es vor Ort zu Hundefutter zerlegt. Für den Betrieb bedeutet dies, dass er sich nicht um die Entsorgung kümmern muss.

## 1.3 Arbeitsmethoden

### 1.3.1 Melkroutine



Insgesamt wird hier in drei Schichten gearbeitet, wobei eine Schicht acht Stunden dauert. In einer Schicht arbeiten drei Personen im Melkstand und ein Nachtreiber außerhalb. Der Nachtreiber außerhalb sorgt dafür, dass sich immer Kühe im Warteraum befinden und selektiert die Kühe nach dem Melken aus, je nachdem, ob sie besamt oder behandelt werden müssen. Zwei Personen sind ständig mit dem Melken beschäftigt, der dritte Melker sorgt dafür, dass die Kühe aus dem Warteraum in den Melkstand getrieben werden und geht den anderen beiden Melkern zur Hand. Im Melkstand werden die Zitzen mit einem sanften Wasserstrahl nass gemacht, vorgemolken und gereinigt, anschließend mit einem Desinfektionsmittel gedippt. Danach werden die Zitzen mit Papiertüchern getrocknet, wobei normalerweise ein Tuch pro Kuh benutzt wird. Daraufhin wird das Melkgeschirr angesetzt, welches mit automatischer Abnahmefunktion arbeitet. Nach dem Melken wird ein Joddippmittel angewendet.

### 1.3.2 Besamung

Die Besamung auf diesem Betrieb wird von dem Betriebstierarzt und einer weiteren Veterinärischen Fachkraft durchgeführt.

Die Fachkraft ist nur für die Brunstbeobachtung und die Besamung zuständig. Die Bullen werden von dem Betriebsleiter und einem Abteilungsleiter ausgesucht.

Ein Unterschied zu Deutschland ist, dass die Samen zum Beispiel 40 Sekunden bei 36° Celsius.



Der Betriebsinhaber setzt viel auf gute Genetik, so dass nur das beste Bullensperma aus jedem Land eingesetzt wird. Des Weiteren wurde vor kurzem mit Embryotransfer begonnen. Da die Bullen ein sehr gutes genetisches Material haben, werden viele selbst aufgezogen und als Deckbullen verkauft oder für den Embryotransfer benutzt.

Im März und April werden keine Besamungen durchgeführt, um Abkalbungen während der Sommermonate Januar und Februar zu vermeiden.

### 1.3.3 Klauenpflege



Klauenpflege auf dem Betrieb Chiavassa wird nach Bedarf von dem betriebseigenen Tierarzt durchgeführt.

Es existiert kein Klauenpflegestand, was bedeutet, dass der Tierarzt die Klauen in dem Treibegang schneiden muss, wo auch die Besamung und die Gesundheitskontrolle durchgeführt werden.

Obwohl die Klauenpflege nur nach Bedarf und nicht regelmäßig durchgeführt wird, ist der Zustand der Klauen auf dem Betrieb relativ gut. Dies hat mit den Haltingsbe-

dingungen zu tun, da die Tiere immer auf einer Weide oder auf trockenem Sand stehen, was bedeutet, dass die Klauen größtenteils trocken und auf weichem Untergrund stehen. Aus diesem Grund sind Klauenerkrankungen relativ selten anzutreffen.

### 1.3.4 Gesundheitskontrolle

Bei jedem Wechsel einer Tiergruppe in die nächste Abteilung wird eine Gesundheitskontrolle durch den Tierarzt durchgeführt. So kontrolliert er zum Beispiel regelmäßig die ankommenden Kälber in der Kälbertabteilung. Wenn die Tiere in die Rinderaufzucht überführt werden, findet diese Kontrolle zusammen mit dem Enthornen und den prophylaktischen Maßnahmen statt. Bevor die Färsen in die „Paridera“ kommen, muss eine Trächtigkeitsbestätigung vorliegen (siehe auch Rinderaufzucht). Auch hier wird eine allgemeine Gesundheitskontrolle der Kuh durchgeführt.

In der laktierenden Gruppe findet alle zwei Wochen eine Rektalisierung der meisten Kühe statt. In diesem Zusammenhang werden wieder der allgemeine Gesundheitszustand und der Gesundheitszustand der Geschlechtsorgane kontrolliert.

Weiterhin haben alle Nachtreiber Besonderheiten zu melden, so dass diese Tiere vom Tierarzt in Augenschein genommen werden können.



### 1.4 Arbeitsbedingungen

Auf diesem Betrieb sind insgesamt 35 Personen angestellt:

1 Betriebsleiter, 5 Verwaltungskräfte, 1 Verwalter, 1 Betriebstierarzt, 1 Veterinärische Fachkraft, 1 Fahrer, 9 Melker, 3 Nachtreiber, 3 Fachmitarbeiter-Tieraufzucht, 4 Treckerfahrer, 1 Betriebschlosser, 2 Aushilfskräfte und 3 Reinigungskräfte.



Weiterhin werden für verschiedene Fachbereiche externe Mitarbeiter hinzugezogen. Zum Beispiel findet alle 2 Wochen eine Kontrolle der Melker durch einen externen Tierarzt statt, um die Hygiene und das Arbeitsmanagement zu überprüfen.

Jeder Arbeitnehmer hat offiziell eine 44 Stunden Woche, die oft überschritten wird, und einen freien Tag pro Woche. Dieser freie Tag wird vom Betriebsleiter oder dem Tierarzt genehmigt.

Die Urlaubstage in Argentinien hängen davon ab, seit wann man für den Betrieb arbeitet. Ein Arbeitnehmer hat in den ersten sechs Monaten keine Ferien. In den ersten 5 Jahren hat er pro Jahr 5 Tage Urlaub, von dem 5. bis zum 10. Jahr hat er 10 Tage Urlaub pro Jahr, von dem 10. bis zum 15. Jahr hat er 15 Tage Urlaub, von dem 15. bis zum 20. Jahr 20 Tage Urlaub. Von dem 20. bis zum 30. Jahr hat er 25 Tage Urlaub.



In Argentinien beginnen die meisten Arbeitnehmer eine Arbeit, ohne vorher einen Beruf erlernt zu haben. Dies bedeutet, dass der Betrieb die jeweiligen Fachkräfte anlernen muss, sie aber auch entsprechend ihrer auszuübenden Tätigkeit bezahlt. So verdient zum Beispiel ein Melker, welcher seit 20 Jahren für den Betrieb arbeitet, mehr als ein Melker, der erst seit 2 Jahren für den Betrieb arbeitet.

Der Mindestlohn eines durchschnittlichen Arbeitnehmers liegt netto bei 1.500 Pesos (280 Euro). Auf dem Betrieb Chiavassa liegt der Nettolohn zwischen 2.000 und 5.000 Pesos (370 bis 925 Euro), allerdings kommen in manchen Fällen noch Prämien dazu. Die Kosten eines Arbeitnehmers für den Arbeitgeber betragen ca. 150% des Nettolohns, wobei darauf zu achten ist, dass die Lebenshaltungskosten niedriger als in Deutschland sind.

Weiterhin unterscheidet sich das Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer in Argentinien zu dem in Deutschland. Dem argentinischen Mitarbeiter wird sehr viel Misstrauen entgegengebracht, so dass sie wesentlich mehr kontrolliert werden.

Ein weiterer Unterschied ist, dass die Arbeitnehmer in Argentinien nicht in Gewerkschaften organisiert sind. So werden Gesetze, die das Tragen von Sicherheitsschuhen während der Arbeit vorschreiben, nicht eingehalten, da diese vom Arbeitgeber gestellt werden müssen. Stattdessen werden normale Schuhe ohne Stahlkappe gekauft.

## 1.5 Zukunft des Betriebes - Umbruch



Der Betrieb Chiavassa befindet sich zurzeit im Umbruch. Es wird u.a. ein vierziger Melkkarussell gebaut, da die Herde von 660 zu melkenden Kühen auf 1.200 zu melkende Kühe aufgestockt wird. Dies wird voraussichtlich im November 2009 in Betrieb genommen. Zur Verbesserung der Arbeitstechnik und der Klauengesundheit werden im Ausgangsbereich des Melkkarussells auch ein Behandlungsbereich für 20 Kühe und ein Klauenpflegestand installiert. In diesem Zusammenhang werden auch für jede Gruppe täglich drei Melkzeiten eingeführt. Weiterhin wird für jede Gruppe ein überdachter Futtertisch konstruiert.

330 zusätzliche Färsen und Kälber wurden bereits gekauft und befinden sich schon auf dem Betrieb.

Um die Kälberaufzucht zu optimieren, werden zurzeit Verhandlungen über den Kauf von vier Kälberautomaten geführt.

Weiterhin wurde vor einiger Zeit eine stillgelegte Molkerei und Käserei gekauft, um Arbeitsplätze für die Familie zu sichern und einen Weg zu finden, den sehr niedrigen Milchpreis zu umgehen.



Außerdem wird ab dem 1. Oktober ein Betriebsingenieur eingestellt, der für die Technik des Melkkarussells und die Inbetriebnahme der Molkerei und Käserei zuständig sein soll.

## 1.6 Fazit

Der Betrieb Chiavassa ist kein typischer argentinischer Betrieb, da er verhältnismäßig viele Kühe hat (660 zu melkende Kühe werden auf 1.200 aufgestockt) und auch für dortige Verhältnisse eine relativ intensive Haltungsform hat. Des Weiteren entspricht es nicht dem Durchschnitt, eine Tagesleistung pro Kuh von 30 Liter zu haben, da normaler Weise eine extensive Haltung dominiert.



Fazit

Allerdings laufen auch nicht alle Arbeitsbereiche optimal. In der Kälberaufzucht ist zum Beispiel ein großes Defizit, da die Kälberhütten in einem sehr schlechten Zustand sind und die Kälber sehr lange an Ketten gehalten werden. Außerdem ist die Verabreichung von Milch, Wasser, Balanceado und Heu sehr arbeitsintensiv, so dass es schon einmal zu Lücken in der Versorgung kommt.

Wie in einigen anderen Bereichen auch, existiert in der Kälberabteilung kein fließendes warmes Wasser und Strom. Dies liegt daran, dass sich die einzelnen Abteilungen des Betriebes sehr weit außerhalb der Ortschaft befinden.

Die Beziehung zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer ist nicht in jeder Hinsicht optimal, da vor allem von der Seite des Arbeitgebers stellenweise sehr großes Misstrauen entgegengebracht wird. Außerdem musste ich feststellen, dass nicht alle Vorgaben und Gesetze zum Schutz des Arbeitnehmers eingehalten werden. So werden zum Beispiel Sicherheitsschuhe vom Arbeitgeber nicht zur Verfügung gestellt, obwohl dies Vorschrift ist. Außerdem werden die Arbeitszeiten vom Arbeitgeber sehr oft ausgereizt.

Mein persönliches Fazit ist, dass die Landwirtschaft in Argentinien aber auch in Südamerika allgemein sehr viel Potenzial auf Grund der guten Standortbedingungen hat. Die Landwirtschaft in Deutschland muss sich gewaltig ändern, wenn die wirtschaftlichen Grenzen nach und nach geöffnet werden.

## 1.7 Quellen

Verwaltungsprogramm der Milchviehherde

Verwaltungsprogramm des Betriebes

Gespräche mit dem Betriebsleiter, Abteilungsleiter, Tierarzt und anderen Mitarbeitern

## 2. Erweiterung des fachlichen Wissens

### 2.1 Fachausstellungen und Veranstaltungen

Im Zusammenhang mit der Betriebsvergrößerung hatte ich die Möglichkeit, bei der Auswahl von Rindern auf einem anderen Betrieb mitzufahren. Dies war sehr interessant, da wir einen Milchkuhbetrieb mit 1.100 zu melkenden Kühen und einer Tagesleistung von ca. 29 Litern besucht haben. Insgesamt haben der Betriebsleiter, der Verwalter und der Tierarzt 220 Tiere in Augenschein genommen und 175 für 1,10 Euro/ kg gekauft. Die Tiere waren zum Zeitpunkt des Kaufes zwischen 10 und 14 Monaten alt und hatten ein Gewicht zwischen 200 und 350 kg.



Rinderauswahl



Landwirtschaftsmesse

Desweiteren hatte ich die Möglichkeit, mit meinem Arbeitgeber auf eine Landwirtschaftsausstellung zu fahren, bei der Kühe und Maschinen vorgestellt und auch verkauft wurden. Carlos Chiavassa hat bei einer Auktion Embryonen für 500 Pesos /Embryo (93 Euro) verkauft und war damit sehr zufrieden, da die Kosten des Embryotransfers bei 160 Pesos/ Embryo lagen (30 Euro). Die teuersten Embryonen sind für 4.000 Pesos/ Stück verkauft worden (740 Euro).

## 2.2 neue fachliche Kenntnisse

Neben neuen kulturellen Erfahrungen, dem Verbessern der Sprachkenntnisse und der Entwicklung der Persönlichkeit, wurden auch einige neue fachliche Kenntnisse gewonnen.

Ich habe viele neue praktische Fertigkeiten erlernt, wie zum Beispiel das einfache Verabreichen von Medikamenten oder Aufhalftern von Kühen.

Des weiteren habe ich viele Dinge in den Bereichen Arbeitsmanagement und Veterinärmedizin gesehen und neue Erfahrungen gesammelt, da ich sehr gut mit dem betriebseigenen Tierarzt ausgekommen bin und oft die Zeit nach der Erledigung meiner Aufgaben genutzt habe, um ihm zur Hand zur gehen.

### 2.2.1 Kälberdurchfall

In der Kälberaufzucht habe ich in Deutschland zum Beispiel gelernt, dass es verschiedene Möglichkeiten gibt, Durchfallerkrankungen zu bekämpfen: neben der medikamentösen Behandlung verabreicht man an Stelle von Milch Wasser oder evtl. auch Tee. In Argentinien reduziert man die Menge der Milch auf 1 bis 2 Liter und zwischen der Verabreichung der Milch bietet man Wasser an, wobei besonders darauf zu achten ist, dass zwei Stunden vor und zwei Stunden nach der Verabreichung der Milch kein Wasser angeboten wird.

### 2.2.2 Embryotransfer

Da Carlos Chiavassa sehr viel Wert auf gute Genetik setzt, wird auf dem Betrieb auch Embryotransfer betrieben. Einige Embryonen werden auf Märkten verkauft, ein Großteil jedoch auch im eigenen Betrieb eingesetzt.

Carlos Chiavassa sortiert sehr gute Kühe (wie zum Beispiel eine Kuh mit 10 Laktationen und sehr guten körperlichen Eigenschaften) aus, bei denen anschließend erst der Brunstzyklus synchronisiert wird und darauffolgend mit Hilfe von Hormonen eine Superovulation (mehrfacher Eisprung) provoziert wird. Wenn die Tiere sich in der Brunst befinden, werden sie zur Sicherheit zweimal in einem Abstand von 12 Stunden künstlich besamt.



Eine Woche später werden die Embryonen mit Hilfe einer Spülflüssigkeit aus der Gebärmutter gewonnen. Dies muss nach sieben Tagen erfolgen, da sich die befruchteten Eizellen nach 10 Tagen in der Gebärmutter einnisten.



Daraufhin werden durchschnittlich 5 Embryonen pro Spenderkuh unter dem Mikroskop aus der Flüssigkeit aussortiert und in einer speziellen Lösung aufgearbeitet. Anschließend werden die Embryonen entweder eingefroren oder in sogenannte Trägerkühe (Ammenkühe) eingenistet. Als Trägerkühe werden meist Färsen benutzt, da diese noch jung und gesund sind und noch keine Kalbung hinter sich haben.

Während meiner Zeit wurden an zwei Tagen von 11 Kühen 46 Embryonen ausgespült, wovon 36 verwertbar waren. 17 Embryonen wurden bei Färsen und 6 bei Kühen noch an dem gleichen Tag auf dem eigenen Betrieb eingepflanzt. Die restlichen 13 wurden für den eigenen Bedarf eingefroren.

Der Embryotransfer wurde von der Firma „Acsagen“ durchgeführt, welche eine Gemeinschaft von Milchproduzenten ist. Carlos Chiavassa ist Mitbegründer dieser Gemeinschaft. Die Firma verfügt über ein mobiles Labor (Mercedes Sprinter), mit dem sie die Aufträge der Kunden und Miteigentümer wahrnimmt. Auf den Betrieb Chiavassa ist dieses Team mit drei Mitarbeitern angereist, wovon einer mit Hilfe des Betriebstierarztes die Embryonen aus den Spendertieren ausgespült und die Färsen vorbereitet hat. Die beiden anderen haben in dem mobilen Labor die Embryonen aus den ausgespülten Flüssigkeiten aussortiert. Das Team bearbeitet 5 bis 6 Kühe pro Tag und hat auf dem Betrieb Chiavassa die meisten gewonnenen Embryonen noch an dem gleichen Tag bei den Trägerkühen wieder eingenistet.

### 2.2.3 Herdenmanagement ALPRO

Mein Arbeitgeber hat mich zusammen mit einigen Mitarbeitern in Zusammenhang mit dem Betriebsumbruch zu einem Seminar der Firma DeLaval zum Thema „ALPRO“ geschickt. Zu dem Seminar wurden alle derzeitigen und zukünftigen Benutzer des Programmes „ALPRO“ eingeladen. Der Einzugsbereich erstreckte sich von Uruguay bis hin zur Region Cordoba. „ALPRO“ ist ein Programm, um die Herde aus dem Melkstand und dem Büro zu managen. Auf diesem Seminar wurden Neuheiten und Probleme erläutert. Weiterhin hat DeLaval einige seiner neuen Produkte für den Milchkuhbereich vorgestellt.



In diesem Zusammenhang wurde auch der Kontakt zu einem chilenischen Milchkuhbetrieb (5.200 zu melkende Kühe; 40Liter /Kuh/ Tag; stockt in den kommenden Jahren auf 15.000 zu melkende Kühe auf) hergestellt, welchen ich nach Abschluss meines Praktikums besichtigen konnte.



### **3. Alltägliches Leben**

#### **3.1 Praktikumsablauf**

Die ersten beiden Wochen wurde ich in die Kälberabteilung eingearbeitet, da ich die folgenden zwei Wochen die Urlaubsvertretung für eine Fachkraft übernehmen sollte.

Weiterhin wurde ich eine Woche im Melkstand eingesetzt. Um alle Bereiche kennen zu lernen, habe ich jeweils einige Tage in der „Paridera“, als Nachtreiber, mit der Veterinärischen Fachkraft, mit dem Futtermischer und als Treckerfahrer gearbeitet.

Des Weiteren wurde ich zwischendurch zu verschiedenen Veranstaltungen mitgenommen. Außerdem habe ich viele Tage mit dem Tierarzt zusammengearbeitet, da er oft einen Assistenten brauchte. Er hat mir während seiner Tätigkeit viele Bereiche erklärt und gezeigt.

Einige Tage musste ich während der Praktikumszeit aus Krankheitsgründen aussetzen.

#### **3.2 Unterkunft und Verpflegung**

Während der Praktikumszeit war ich bei einer 80jährigen Dame untergebracht, die drei Zimmer zur Vermietung hatte. Die drei Personen teilten sich ein Badezimmer, einen Kühlschrank, einen Herd und einen kleinen Essraum. Da diese Dame ihr Haus in wenigen Monaten verkaufen und nicht mehr gerne fremde Leute in ihrem Haus haben wollte, schliefen hier nur Leute, die die Dame bereits kannte. Dies hatte zur Folge, dass ich größtenteils alleine wohnte. Das Haus befand sich ca. 300 m vom Wohnhaus meines Arbeitgebers und dessen Büro entfernt.



**Unterkunft mit Betriebsfahrzeug**

Frühstück habe ich in meinem Haus und Mittagessen in einem Sportclub zu mir genommen, welcher in enger geschäftlicher Beziehung zu meinem Arbeitgeber stand. Abends habe ich entweder außerhalb, in meinem Haus oder bei meinem Arbeitgeber gegessen.

#### **3.3 Fremdsprache**

Die Erweiterung der Fremdsprache war sehr intensiv. Dies lag zum einen daran, dass ich bereits eine Grundlage durch meinen Schüleraustausch in Chile hatte und somit von Anfang an Konversation in Spanisch führen konnte. Zum anderen lag es daran, dass niemand fließend Englisch und Deutsch sprechen konnte. Aus diesem Grund gab es keine Sprache, auf die man hätte ausweichen können, so dass besonders mein Vokabular im landwirtschaftlichen Bereich erweitern konnte.

Die Sprachkenntnisse wurden wesentlich verbessert, da viele Personen, die mir nahe standen, wie zum Beispiel die Familie meines Arbeitgebers oder auch Angestellte des Betriebes, Fehler korrigiert und mir neue Wörter beigebracht haben.

#### **3.4 Persönliche Kontakte**

Es wurden sehr viele persönliche Kontakte geknüpft, da ich zum einen sehr gut mit meinen Arbeitskollegen ausgekommen bin und in diesem Zusammenhang auch oft Freunde und Verwandte von ihnen kennengelernt habe.



Zum anderen habe ich auch sehr viele Freunde und Verwandte der Familie meines Arbeitgebers kennengelernt. Aus diesen Bekanntschaften haben sich oft Freundschaften entwickelt und es wurden weitere Bekanntschaften geknüpft.

Weiterhin habe ich mich sehr gut mit meiner Nachbarin, der Eigentümerin des Hauses, verstanden, so dass wir regelmäßig zusammen Mate (ein typisch argentinisches Getränk) getrunken und zusammen gegessen haben.

Aus den Kontakten sind Freundschaften entstanden, die auch über die Entfernung bestehen bleiben. Weiterhin haben die Chiavassa's einen Sohn und ich eine Familie dazugewonnen.

### 3.5 zentrale persönliche Erfahrungen

Die Mentalität der Argentinier unterscheidet sich in mancher Hinsicht von der der Deutschen. Wenn man als Deutscher denkt, es geht nicht mehr weiter, fangen die Argentinier erst recht an zu improvisieren. So habe ich während meiner Zeit in der Kälberabteilung zum Beispiel einen Trecker gefahren, bei dem einige Scheiben gefehlt haben.



Er hatte keine Handbremse, besaß nur eine „schwergängige“ Fußbremse und ein Sitz war nicht vorhanden. Das Resultat war, dass der Sitz durch eine alte Felge mit einem Sack voller Heu ersetzt wurde und wenn man bremsen wollte, hat man den Frontlader heruntergelassen, an dem Gummireifen angebracht waren. Auf dem Betrieb gab es keinen Trecker, der 100%ig in Ordnung war: bei dem einen ging die Fußbremse nicht, den anderen musste man direkt am Motor abstellen und nur bei einem einzigen von 7 Traktoren waren die Anzeigen in Ordnung.



Das Kaufen von Material war die letzte Möglichkeit, erst suchte man zusammen, was in oder hinter der Werkstatt alles lag - so ist auch bei den Kälbern eine Materialhütte entstanden, die Löcher in der Decke hatte.

Die Mentalität der Arbeitnehmer ist viel gelassener als in Deutschland: so werden pro Tag mindestens 6 Pausen eingelegt, um „Mate“ zu trinken - ein typisches argentinisches Getränk (wie Tee). Dafür wird abends aber auch nicht jede Minute abgerechnet und auch mal eine Stunde länger gearbeitet.

Weiterhin habe ich hier Lebensweisen kennen gelernt, die ich aus Deutschland nicht kannte. So arbeitet der Verwalter zum Beispiel jeden Tag das ganze Jahr; er nimmt höchstens 2 Tage Urlaub pro Jahr. Diese Person arbeitet seit 35 Jahren für die Firma und hat Familie und Kinder. Er sagte: „Dass er sich langweilt, wenn er zu Hause bleibt und ihm die Arbeit Spaß macht!“

## 4. Aufnahme im Gastbetrieb

### 4.1 Familie meines Arbeitgebers

Carlos Chiavassa, mein Arbeitgeber, wohnt zusammen mit seiner Frau und drei von seinen vier Kindern. Er hat zwei Söhne und zwei Töchtern im Alter zwischen 22 und 30 Jahren.

Die Familie ist sehr gastfreundlich und hat mir in vielerlei Beziehung, wie zum Beispiel beim Waschen meiner Kleidung oder in der Kommunikation mit meiner Familie über das Internet geholfen.

Weiterhin hat sie sich gut um mich gekümmert als ich durch Essen Parasiten zu mir genommen hatte. Innerhalb weniger Tage habe ich 5 kg abgenommen, so dass ich die folgenden Tage sehr wenig Kraft hatte, um den Tag zu bewältigen. Während dieser Zeit hat sich meine Chefin sehr um mich gekümmert und mich bei den Arztbesuchen begleitet, so dass keine Verständigungsprobleme auftraten. Auf Grund dieser Krankheit habe ich eine Nacht im Haus meines Chefs geschlafen, damit ich unter Beobachtung stand.

Eine Integration war trotz dieses Einsatzes nur in einem bestimmten Maße vorhanden, da sie mich größtenteils als Arbeitnehmer ansahen.

Zu den beiden Söhnen hatte ich einen sehr guten Kontakt, so dass ich bei dem älteren oft zum Essen eingeladen wurde und mit dem jüngeren abends oft ausgegangen bin.



### 4.2 Veranstaltungen und Familienfeste



Die Söhne meines Arbeitgebers haben mich ein Wochenende auf die Hochzeit eines Schulfreundes nach Rosario mitgenommen, was mir sehr viel Spaß gemacht hat und wo ich einige neue Kontakte knüpfen konnte. Weiterhin hatte ich so die Gelegenheit ein wenig von der Stadt zu sehen, was sehr interessant war, da Rosario die dritte größte Stadt in Argentinien ist und hier das Denkmal der argentinischen Nationalflagge ist.

### 4.3 Pro und Contra des Gastbetriebes - was spricht dagegen, was dafür?

Wie man dem Bericht entnehmen kann, wohnte ich nicht im Haus meines Arbeitgebers sondern in einer Pension. Dennoch ist zu sagen, dass das Haus der Familie Chiavassa immer offen für mich war und ich zu jeder Tageszeit mit jedem Problem zu ihnen kommen konnte. Das spricht ausdrücklich für den Gastbetrieb.

Weiterhin ist zu sagen, dass mein Arbeitgeber ein offenes Ohr für meine Interessen hatte und ich somit zu jedem Zeitpunkt mitbestimmen konnte, welche Tätigkeit ich ausübe.

Mir wurde auch sehr viel Vertrauen entgegengebracht. So wurde mir zum Beispiel die Kälberabteilung für zwei Wochen überlassen und es wurden sehr viele meiner Anregungen verwirklicht: es wurde zum Beispiel ein kleines Haus gebaut, um die Materialien unterzubringen oder es wurden neue Kälberpflocke gekauft. Mir wurde dadurch das Gefühl vermittelt, dass meine Ideen ankommen und auch der Betrieb bereit ist, Dinge zu ändern und Neues auszuprobieren.

Die Arbeitskollegen waren sehr offen und hilfsbereit, so dass mir die Arbeit sehr viel Spaß gemacht hat. Insbesondere der Tierarzt, Mariano Santo, hat mir in jeglicher Hinsicht geholfen, dass ich die produktionstechnischen Dinge verstehen konnte. Als es kalt wurde, hat er mir auch Mütze, Schal und eine Jacke geliehen.

Die Familie Chiavassa hat mich, sofern möglich, zu allen Veranstaltungen mitgenommen, so dass ich privat und auch arbeitstechnisch viele neue Eindrücke mitnehmen konnte.

Es spricht sehr viel für diesen Betrieb und nichts dagegen.

Ich habe die richtige Entscheidung getroffen und bin froh, dass ich dieses Praktikum auf dem Betrieb Chiavassa und auf diese Art und Weise durchführen konnte.

## **5. persönliches Fazit**

Der Betrieb Chiavassa hat mir vorher nicht sehr viel gesagt und auch das Land Argentinien kannte ich nicht. Mein persönliches Fazit ist, dass ich für mich die richtige Entscheidung getroffen habe und nichts bereue. Ich habe eine Menge kulturell, arbeitstechnisch, sozial und auch über mich selbst gelernt. Wenn man will, kann man viel erreichen und viel lernen. Es hängt von einem selbst ab, wie man seine eigene Zukunft gestaltet. In einem 3 monatigen Praktikum im Ausland realisiert man dies wesentlich stärker als zu Hause, da man die Resultate und die Reaktionen sofort wahrnimmt.

## 6. Fütterungsdetails

| <b>Alimentación- Fütterung</b>             |                                                       |                        |                    |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|
| Gruppe                                     | Alter                                                 | Futtermittel           | Menge              |
| Kälber                                     | 0 bis 3 Tage                                          | Kalostrom              | 1,5 bis 2,5 l/ Tag |
| Kälber                                     | 4 bis 45 Tage                                         | Milch                  | 3 bis 8 l/ Tag     |
|                                            |                                                       | Balanceado             | Ad libitum         |
|                                            |                                                       | Heu (Luzerne)          | Ad libitum         |
| Kälber                                     | 46 bis 70 Tage                                        | Balanceado             | Ad libitum         |
|                                            |                                                       | Heu (Luzerne)          | Ad libitum         |
|                                            |                                                       | Wasser                 | 10l/ Tag           |
| Recría 1- Kälber                           | 2 bis 3 Monate                                        | Balanceado             | 2 bis 4 kg/ Tag    |
|                                            |                                                       | Heu (Luzerne)          | Ad libitum         |
|                                            |                                                       | Wasser                 | Ad libitum         |
| Recría 2- Rinder                           | 6 bis 12 Monate                                       | Luzerne (vom Feld)     | Ad libitum         |
|                                            |                                                       | Heu (Luzerne)          | Ad libitum         |
|                                            |                                                       | geschrotete Maiskörner | 3 kg/ Tag          |
|                                            |                                                       | Wasser                 | Ad libitum         |
| Vaquilla- Färsen                           | 12- 16 Monate (330kg LG)                              | Luzerne (vom Feld)     | Ad libitum         |
|                                            |                                                       | Heu (Luzerne)          | Ad libitum         |
|                                            |                                                       | geschrotete Maiskörner | 5 kg/ Tag          |
|                                            |                                                       | Wasser                 | Ad libitum         |
| Vaquillona Servicio- Färsen                | 16 Monate (330kg LG) bis zur Trächtigkeitsbestätigung | Luzerne (vom Feld)     | Ad libitum         |
|                                            |                                                       | Heu (Luzerne)          | Ad libitum         |
|                                            |                                                       | geschrotete Maiskörner | 5 kg/ Tag          |
|                                            |                                                       | Wasser                 | Ad libitum         |
| Lote Adelantados- Färsen und Trockensteher | 60 bis 28 Tage vor der Abkalbung; Färsen              | Maissilage             | 29 kg/ Tag         |
|                                            |                                                       | geschrotete Maiskörner | 5kg/ Tag           |
|                                            |                                                       | Soja pellets           | 1,5 kg/ Tag        |
|                                            |                                                       | Futtersalze            | 0,04 kg/ Tag       |
|                                            |                                                       | Wasser                 | Ad libitum         |
| Lote Atrasados- Färsen und Trockensteher   | 28 bis 0 Tage vor der Abkalbung                       | Luzerne (vom Feld)     | Ad libitum         |
|                                            |                                                       | Heu (Luzerne)          | 4 kg/ Tag          |
|                                            |                                                       | geschrotete Maiskörner | 7 kg/ Tag          |
|                                            |                                                       | Wasser                 | Ad libitum         |

**Composicion de la Alimentacion- Inhaltsstoffe der Futtermittel**

**Tambo sol 1- Fütterung der Kühe Variante 1**

|                                            | Kg/dieta     | %             | Kg        | % M S | Kg M S       | %FDN / MS | Kg FDN     | % Prot / MS   | Kg Prot     |
|--------------------------------------------|--------------|---------------|-----------|-------|--------------|-----------|------------|---------------|-------------|
| Heno de pastura- frisch geschnitte Luzerne | 40,00        | 51,38         | 27,23     | 22,0  | 5,99         | 44,7      | 2,7        | 21,8          | 1,3         |
| Silo de maíz picado- Maissilage            | 20,00        | 25,69         | 13,62     | 34,6  | 4,71         | 41,9      | 2,0        | 8,0           | 0,4         |
| Maíz grano húmedo- geschrottete Maiskörner | 11,00        | 14,13         | 7,49      | 74,0  | 5,54         | 17,9      | 1,0        | 9,4           | 0,5         |
| Expeller de soja- Sojapellets              | 6,50         | 8,35          | 4,43      | 92,0  | 4,07         | 34,3      | 1,4        | 48            | 2,0         |
| Corrector lactancia- Futtersalze           | 0,11         | 0,14          | 0,11      |       |              |           |            |               |             |
| Bicarbonato- Minralstoffe                  | 0,24         | 0,31          | 0,24      |       |              |           |            |               |             |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>77,85</b> | <b>100,00</b> | <b>53</b> |       | <b>20,31</b> |           | <b>7,0</b> |               | <b>4,2</b>  |
|                                            |              |               |           |       |              |           |            | <b>% Prot</b> | <b>20,5</b> |

**Tambo lluvia 2- Fütterung der Kühe Vriante 2**

|                                            | Kg/dieta     | %          | Kg          | % M S | Kg M S       | %FDN / MS | Kg FDN      | % Prot / MS   | Kg Prot     |
|--------------------------------------------|--------------|------------|-------------|-------|--------------|-----------|-------------|---------------|-------------|
| Silo de pastura- Grassilage von Luzerne    | 32,00        | 45,81      | 24,14       | 31,13 | 7,51         | 49,46     | 3,72        | 19,20         | 1,44        |
| Silo de maíz picado- Maissilage            | 20,00        | 28,63      | 15,09       | 34,58 | 5,22         | 41,88     | 2,19        | 8,03          | 0,42        |
| Maíz grano húmedo- geschrottete Maiskörner | 11,00        | 15,75      | 8,30        | 74,00 | 6,14         | 17,90     | 1,10        | 9,40          | 0,58        |
| Expeller de soja- Sojapellets              | 6,50         | 9,31       | 4,90        | 92,00 | 4,51         | 34,30     | 1,55        | 48,00         | 2,17        |
| Corrector lactancia- Futtersalze           | 0,11         | 0,16       | 0,11        |       |              |           |             |               |             |
| Bicarbonato- Minralstoffe                  | 0,24         | 0,34       | 0,24        |       |              |           |             |               |             |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>69,85</b> | <b>100</b> | <b>52,7</b> |       | <b>23,39</b> |           | <b>8,55</b> |               | <b>4,60</b> |
|                                            |              |            |             |       |              |           |             | <b>% Prot</b> | <b>19,7</b> |

**Lote Adelantados- Trockensteher 60 bis 28 Tag vor dem Kalben**

|                                            | Kg           | %             | Kg        | % M S | Kg M S       | %FDN / MS | Kg FDN      | % Prot / MS   | Kg Prot     |
|--------------------------------------------|--------------|---------------|-----------|-------|--------------|-----------|-------------|---------------|-------------|
| Silo de maíz picado- Maissilage            | 20,00        | 81,50         | 28,52     | 34,58 | 9,86         | 41,88     | 4,13        | 8,03          | 0,79        |
| Maíz grano húmedo- geschrottete Maiskörner | 3,50         | 14,26         | 4,99      | 74,00 | 3,69         | 17,90     | 0,66        | 9,40          | 0,35        |
| Expeller de soja- Sojapellets              | 1,00         | 4,07          | 1,43      | 92,00 | 1,31         | 34,30     | 0,45        | 48,00         | 0,63        |
| Corrector lactancia- Futtersalze           | 0,04         | 0,16          | 0,04      |       |              |           |             |               |             |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>24,54</b> | <b>100,00</b> | <b>35</b> |       | <b>14,87</b> |           | <b>5,24</b> |               | <b>1,77</b> |
|                                            |              |               |           |       |              |           |             | <b>% Prot</b> | <b>11,9</b> |

**Alimentacion con costo- Preisauflistung der Fütterung**

**Tambo sol 1 - Fuetterung der Kuehe Variante 1**

|                                            | Kg/dieta     | %             | Kg        | \$/kg MV    | \$/dieta/día |
|--------------------------------------------|--------------|---------------|-----------|-------------|--------------|
| Heno de pastura- frisch geschnitte Luzerne | 40,00        | 51,38         | 26,72     | 0,1860      | 4,97         |
| Silo de maíz picado- Maissilage            | 20,00        | 25,69         | 13,36     | 0,1201      | 1,60         |
| Maíz grano húmedo- geschrottete Maiskörner | 11,00        | 14,13         | 7,35      | 0,4487      | 3,30         |
| Expeller de soja- Sojapellets              | 6,50         | 8,35          | 4,34      | 0,8350      | 3,63         |
| Corrector lactancia- Futtersalze           | 0,11         | 0,14          | 0,11      | 5,0600      | 0,56         |
| Bicarbonato- Minralstoffe                  | 0,24         | 0,31          | 0,24      | 1,8100      | 0,43         |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>77,85</b> | <b>100,00</b> | <b>52</b> | <b>8,46</b> | <b>14,49</b> |

**Tambo lluvia 2- Fütterung der Kühe Vriante 2**

|                                            | Kg/dieta     | %          | Kg           | \$/kg MV      | \$/kg dieta  |
|--------------------------------------------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------|
| Silo de pastura- Grassilage von Luzerne    | 32,00        | 45,81      | 26,11        | 0,1290        | 3,37         |
| Silo de maíz picado- Maissilage            | 20,00        | 28,63      | 16,32        | 0,1201        | 1,96         |
| Maíz grano húmedo- geschrottete Maiskörner | 11,00        | 15,75      | 8,97         | 0,4487        | 4,03         |
| Expeller de soja- Sojapellets              | 6,50         | 9,31       | 5,30         | 0,8350        | 4,43         |
| Corrector lactancia- Futtersalze           | 0,11         | 0,16       | 0,11         | 5,0600        | 0,56         |
| Bicarbonato- Minralstoffe                  | 0,24         | 0,34       | 0,24         | 1,8100        | 0,43         |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>69,85</b> | <b>100</b> | <b>56,99</b> | <b>8,4028</b> | <b>14,77</b> |

**Lote Adelantados- Trockensteher 60 bis 28 Tag vor dem Kalben**

|                                            | Kg/dieta     | %             | Kg        | \$/kg MV    | \$/kg dieta |
|--------------------------------------------|--------------|---------------|-----------|-------------|-------------|
| Silo de maíz picado- Maissilage            | 20,00        | 81,50         | 28,52     | 0,1201      | 3,43        |
| Maíz grano húmedo- geschrottete Maiskörner | 3,50         | 14,26         | 4,99      | 0,4487      | 2,24        |
| Expeller de soja- Sojapellets              | 1,00         | 4,07          | 1,43      | 0,8350      | 1,19        |
| Corrector lactancia- Futtersalze           | 0,04         | 0,16          | 0,04      | 5,0600      | 0,20        |
| <b>TOTAL</b>                               | <b>24,54</b> | <b>100,00</b> | <b>35</b> | <b>6,46</b> | <b>7,06</b> |